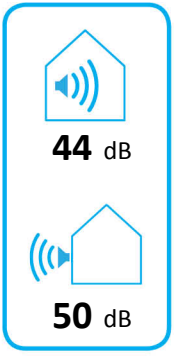
ENERG Y IJA IE IA
енергия · ενεργεια

100776HSV941

alpha innotec LWAV 82R1/3-HSV 9M1/3



5 kW
**6 kW**
6 kW

**2019** **811/2013**

ENERGY
енергия · ενεργεια

100776HSV941

alpha innotec

LWAV 82R1/3-HSV 9M1/3 + Luxtronik 2.1

A++

A

XL

+ ☐

+ ☐

+ ☒

+ ☐

A+++
A++
A+
A
B
C
D
E
F
G

A++

XL

A+++
A++
A+
A
B
C
D
E
F
G

A

2015

811/2013

## Kombinált berendezéscsomag (hőszivattyúk és hőszivattyús kombinált fűtőberendezések) LWAV 82R1/3-HSV 9M1/3 + Luxtronik 2.1

A hőszivattyú szezonális helyiségfűtési hatásfoka (ηs) ❶ 135 %

***A hőszivattyú mért teljesítménye (Prated kW)*** 6

Hőfok-szabályozó Osztály VII ***(1. táblázat)*** + ❷ 3,5 %

Kiegészítő fűtőkazán

Csomag tárolóval nem *Psup kW (a kiegészítő kazán mért teljesítménye)*

ησ % (συπ)

( ηs % ***(sup)*** - ❶ ) x ($\alpha_{WP}$) = - ❸ %

(αWE: lásd a 3. táblázatot is) ***($\alpha_{WE}$)***

napenergiából származó hozzájárulás ***($A_{Koll}$ m²)*** ***(ηKoll %)***

***($V_{Sp}$ m³)*** ***(A tároló készenléti hőveszteségе W-ban)***

***(ηSp: 2. táblázat)***

((294/$P_{rated}$ x11) x **($A_{Koll}$ m²)** + (115/$P_{rated}$ x11) x **($V_{Sp}$ m³)**) x 0,45 x (**($\eta_{Koll}$ %)** /100) x **($\eta_{Sp}$)** = + ❹ %

A kombinált berendezéscsomag szezonális helyiségfűtési energiahatékonysága ❺ 138 %

***egész számra felkerekítve***

A kombinált berendezéscsomag szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztálya

| G | F | E | D | C | B | A | A+ | A++ | A+++ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | X | |
| < 30 % | ≥ 30 % | ≥ 34 % | ≥ 36 % | ≥ 75 % | ≥ 82 % | ≥ 90 % | ≥ 98 % | ≥ 125 % | ≥ 150 % |

Szezonális helyiségfűtési energiahatékonyság hidegebb és melegebb éghajlati viszonyok esetében

***A hőszivattyú szezonális helyiségfűtési hatásfoka (ηs) hidegebb éghajlati viszonyok esetében*** 127 %

***A hőszivattyú szezonális helyiségfűtési hatásfoka (ηs) melegebb éghajlati viszonyok esetében*** 156 %

hidegebb ❺ 138 -V 7 = 131 melegebb ❺ 138 +VI 22 = 160

| a hőszivattyú műszaki adatai: | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **Gyártó** | **alpha innotec** | | |
| **Modell** | **LWAV 82R1/3-HSV 9M1/3** | | |
| | | | |
| **Energiahatékonysági osztályra és mért teljesítményre vonatkozó adatok:** | | | |
| Melegvíz terhelési profil | XL | | - |
| | | | |
| | average / low | average / medium | |
| Helyiségfűtő berendezés energiahatékonysági osztálya | A+++ | A++ | - |
| Ipari víz előállításának energiahatékonysági osztálya | A | | - |
| Mért hőteljesítmény | 7 | 6 | kW |
| Helyiségfűtés éves végső energiafogyasztása | 3029 | 3390 | kWh |
| Ipari víz előállításának éves áramfogyasztása | 1948 | | kWh |
| Helyiségfűtési hatásfok | 180 | 135 | % |
| Ipari víz hatásfok | 86 | | % |
| | | | |
| Hangteljesítményszint, beltéri | | 44 | dB |
| | | | |
| **Összeszereléskor, telepítéskor vagy karbantartáskor végrehajtandó külön óvintézkedések:** | | | |
| Az üzemeltetési útmutatóban foglalt minden irányadó munkát kizárólag szakképzett szakszemélyzet végezhet a helyi előírások figyelembe vétele mellett. | | | |
| | | | |
| **Kiegészítő adatok:** | low | medium | |
| Mért hőteljesítmény, hidegebb éghajlati viszonyok | 7 | 5 | kW |
| Mért hőteljesítmény, melegebb éghajlati viszonyok | 4 | 6 | kW |
| Helyiségfűtés éves energiafogyasztása, hidegebb éghajlati viszonyok | 4339 | 3781 | kWh |
| Helyiségfűtés éves energiafogyasztása, melegebb éghajlati viszonyok | 1009 | 1844 | kWh |
| éves áramfogyasztás ipari víz, hidegebb éghajlati viszonyok | 2148 | | kWh |
| éves áramfogyasztás ipari víz, melegebb éghajlati viszonyok | 1692 | | kWh |
| Helyiségfűtési hatásfok, hidegebb éghajlati viszonyok | 145 | 127 | % |
| Helyiségfűtési hatásfok, melegebb éghajlati viszonyok | 214 | 156 | % |
| Ipari víz hatásfok, hidegebb éghajlati viszonyok | 78 | | % |
| Ipari víz hatásfok, melegebb éghajlati viszonyok | 99 | | % |
| | | | |
| Hangteljesítményszint, kültéri | | 50 | dB |

| **A hőmérséklet-szabályozó műszaki adatai:** | | |
|---|---|---|
| | | |
| **Gyártó** | **alpha innotec** | |
| **Modell** | **Luxtronik 2.1** | |
| | | |
| A szabályozó osztálya | VII | - |
| A szabályozó helyiségfűtési hatásfokhoz való hozzájárulása | 3,5 | % |

| **Modell** | | | | **LWAV 82R1/3-HSV 9M1/3** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Levegő-víz-hőszivattyú: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Sós víz-víz hőszivattyú: (yes/no) | | | | no | | | |
| Víz-víz hőszivattyú: (yes/no) | | | | no | | | |
| Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: (yes/no) | | | | no | | | |
| Kiegészítő fűtőberendezéssel: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Alkalmazás:(low/medium) | | | | medium | | | |
| Éghajlat: (colder/average/warmer) | | | | average | | | |
| **Adat** | **Szimbólum** | **Érték** | **Egység** | **Adat** | **Szimbólum** | **Érték** | **Egység** |
| **Mért hőteljesítmény (*)** | Prated | 6 | kW | **Szezonális helyiségfűtési energiahatékonyság** | ηS | 134,7 | % |
| **Névleges fűtőteljesítmény részterhelés mellett, 20 °C beltéri és Tj kültéri hőmérsékleten:** | | | | **Névleges fűtőteljesítmény részterhelés mellett, 20 °C beltéri és Tj kültéri hőmérsékleten:** | | | |
| Tj = -7°C | Pdh | 5,0 | kW | Tj = -7°C | COPd | 2,31 | - |
| Tj = +2°C | Pdh | 3,5 | kW | Tj = +2°C | COPd | 3,43 | - |
| Tj = +7°C | Pdh | 3,0 | kW | Tj = +7°C | COPd | 4,86 | - |
| Tj = +12°C | Pdh | 3,4 | kW | Tj = +12°C | COPd | 6,56 | - |
| Tj = bivalens hőmérséklet | Pdh | 5,0 | kW | Tj = bivalens hőmérséklet | COPd | 2,31 | - |
| Tj = megengedett üzemi hőmérséklet | Pdh | 4,2 | kW | Tj = megengedett üzemi hőmérséklet | COPd | 2,12 | - |
| Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Tj = -15°C (ha TOL < -20°C) | Pdh | - | kW | Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Tj = -15°C (ha TOL < -20°C) | COPd | - | - |
| Bivalens hőmérséklet | $T_{biv}$ | -7 | °C | Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: megengedett üzemi hőmérséklet | TOL | -10 | °C |
| Fűtési ciklusteljesítmény | Pcych | - | kW | Ciklikus jóságfok | COPcyc | - | - |
| Degradációs tényező (**) | Cdh | 1,0 | - | Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete | WTOL | 60 | °C |
| **Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban** | | | | **Kiegészítő fűtőberendezés** | | | |
| Kikapcsolt üzemmód | $P_{OFF}$ | 0,031 | kW | Mért hőteljesítmény | Psup | 1,4 | kW |
| Kikapcsolt termosztátú üzemmód | $P_{TO}$ | - | kW | Energiabevitel jellege | elektromos | | |
| Készenléti üzemmód | $P_{SB}$ | 0,031 | kW | | | | |
| Forgattyúház-fűtési üzemmód | $P_{CK}$ | - | kW | | | | |
| **egyéb elemek** | | | | | | | |
| Teljesítményszabályozás | állítható | | | Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Mért légtömegáram, kültéri | - | 2.500 | $m^3/h$ |
| Hangteljesítményszint, beltéri/kültéri | $L_{WA}$ | 44 / 50 | dB | Víz/sósvíz típusú hőszivattyúk esetében: Mért sósvíz- vagy vízáramlási sebesség | - | - | $m^3/h$ |
| Nitrogén-oxid-kibocsátás | $NO_X$ | - | mg/kWh | | | | |
| **Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés:** | | | | | | | |
| Névleges terhelési profil | XL | | | Vízmelegítési hatásfok | $\eta_{wh}$ | 86 | % |
| Napi villamosenergia-fogyasztás | $Q_{elec}$ | 8,870 | kWh | Napi tüzelőanyag-fogyasztás | Qfuel | - | kWh |
| **Kapcsolat:** | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany | | | | | | |

(*) Hőszivattyús helyiségfűtő berendezések és hőszivattyús kombinált fűtőberendezések esetében a Prated mért hőteljesítmény egyenlő a Pdesignh tervezési fűtési terheléssel, emellett a kiegészítő fűtőberendezés Psup mért hőteljesítménye megegyezik a sup(Tj) kiegészítő fűtőteljesítménnyel.

(**) Amennyiben a Cdh értékét nem méréssel állapítják meg, akkor az alapértelmezett degradációs tényező: Cdh = 0,9.

| **Modell** | | | | **LWAV 82R1/3-HSV 9M1/3** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Levegő-víz-hőszivattyú: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Sós víz-víz hőszivattyú: (yes/no) | | | | no | | | |
| Víz-víz hőszivattyú: (yes/no) | | | | no | | | |
| Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: (yes/no) | | | | no | | | |
| Kiegészítő fűtőberendezéssel: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Alkalmazás:(low/medium) | | | | low | | | |
| Éghajlat: (colder/average/warmer) | | | | average | | | |
| **Adat** | **Szimbólum** | **Érték** | **Egység** | **Adat** | **Szimbólum** | **Érték** | **Egység** |
| **Mért hőteljesítmény (*)** | Prated | 7 | kW | **Szezonális helyiségfűtési energiahatékonyság** | ηS | 179,8 | % |
| **Névleges fűtőteljesítmény részterhelés mellett, 20 °C beltéri és Tj kültéri hőmérsékleten:** | | | | **Névleges fűtőteljesítmény részterhelés mellett, 20 °C beltéri és Tj kültéri hőmérsékleten:** | | | |
| Tj = -7°C | Pdh | 5,9 | kW | Tj = -7°C | COPd | 3,26 | - |
| Tj = +2°C | Pdh | 3,8 | kW | Tj = +2°C | COPd | 4,70 | - |
| Tj = +7°C | Pdh | 3,3 | kW | Tj = +7°C | COPd | 5,97 | - |
| Tj = +12°C | Pdh | 3,4 | kW | Tj = +12°C | COPd | 7,92 | - |
| Tj = bivalens hőmérséklet | Pdh | 5,9 | kW | Tj = bivalens hőmérséklet | COPd | 3,26 | - |
| Tj = megengedett üzemi hőmérséklet | Pdh | 5,1 | kW | Tj = megengedett üzemi hőmérséklet | COPd | 3,18 | - |
| Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Tj = -15°C (ha TOL < -20°C) | Pdh | - | kW | Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Tj = -15°C (ha TOL < -20°C) | COPd | - | - |
| Bivalens hőmérséklet | $T_{biv}$ | -7 | °C | Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: megengedett üzemi hőmérséklet | TOL | -10 | °C |
| Fűtési ciklusteljesítmény | Pcych | - | kW | Ciklikus jóságfok | COPcyc | - | - |
| Degradációs tényező (**) | Cdh | 1,0 | - | Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete | WTOL | 60 | °C |
| **Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban** | | | | **Kiegészítő fűtőberendezés** | | | |
| Kikapcsolt üzemmód | $P_{OFF}$ | 0,031 | kW | Mért hőteljesítmény | Psup | 1,6 | kW |
| Kikapcsolt termosztátú üzemmód | $P_{TO}$ | - | kW | Energiabevitel jellege | elektromos | | |
| Készenléti üzemmód | $P_{SB}$ | 0,031 | kW | | | | |
| Forgattyúház-fűtési üzemmód | $P_{CK}$ | - | kW | | | | |
| **egyéb elemek** | | | | | | | |
| Teljesítményszabályozás | állítható | | | Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Mért légtömegáram, kültéri | - | 2.500 | $m^3/h$ |
| Hangteljesítményszint, beltéri/kültéri | $L_{WA}$ | 44 / 50 | dB | Víz/sósvíz típusú hőszivattyúk esetében: Mért sósvíz- vagy vízáramlási sebesség | - | - | $m^3/h$ |
| Nitrogén-oxid-kibocsátás | $NO_X$ | - | mg/kWh | | | | |
| **Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés:** | | | | | | | |
| Névleges terhelési profil | - | | | Vízmelegítési hatásfok | $\eta_{wh}$ | - | % |
| Napi villamosenergia-fogyasztás | $Q_{elec}$ | - | kWh | Napi tüzelőanyag-fogyasztás | Qfuel | - | kWh |
| **Kapcsolat:** | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany | | | | | | |

(*) Hőszivattyús helyiségfűtő berendezések és hőszivattyús kombinált fűtőberendezések esetében a Prated mért hőteljesítmény egyenlő a Pdesignh tervezési fűtési terheléssel, emellett a kiegészítő fűtőberendezés Psup mért hőteljesítménye megegyezik a sup(Tj) kiegészítő fűtőteljesítménnyel.

(**) Amennyiben a Cdh értékét nem méréssel állapítják meg, akkor az alapértelmezett degradációs tényező: Cdh = 0,9.